NEC Express5800シリーズ
モジュールエンクロージャ

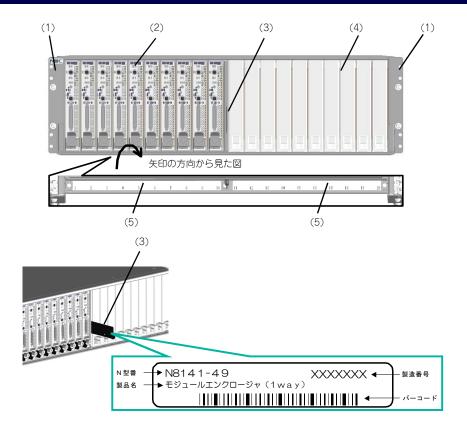
1

ハードウェア編

本装置のハードウェアについて説明します。

各部の名称と機能

本装置の各部の名称を次に示します。

装置前面

(1) ハンドル（左右に1個ずつ）

ラックからの引き出しやラックへ収納するときに持つ部分です。

(2) モジュラーサーバ

N8100-1635Y Express5800/E110b-Mを本体スロット左詰めで搭載します。

(3) スライドタグ

製品型名、シリアル番号を記載したラベルが貼り付けられています。

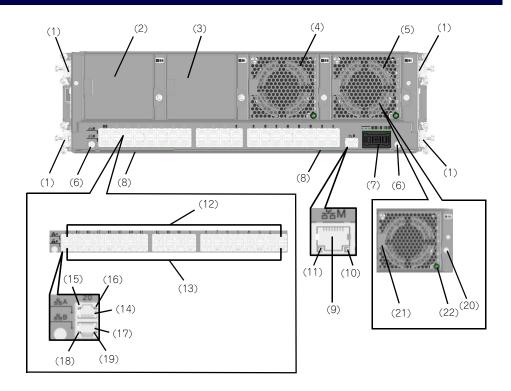
(4) ブランクパネル

N8141-50 ブランクパネルは、モジュラーサーバを搭載しない全ての本体スロットに取り付けます。

ブランクパネルを取り付けない状態で運用すると、モジュラーサーバの冷却が不十分となり、モジュラーサーバが正常に動作しないばかりか故障することがあります。

(5) スロットラベル

本体の左側より1-10、11-20でナンバリングされています。
標準構成では1-10までのスロットをサポートしています。
11-20スロットについては、別売のオプションN8181-75増設用ファンボックスを装置背面のFAN3、FAN4スロットへ搭載することでスロット拡張が可能になります。

装置背面

(1) ラックインナーレール

ラック搭載用のレールです。本体に添付のアウターレールをラックに取り付け後、本インナーレールをアウターレールに差し込むようにして本体をラックに搭載します。

(2) ファンボックス B2スロット

装置正面11-20スロットへ搭載されたモジュラーサーバを冷却するためのファンボックススロットです。
標準構成時には、ブランクカバーが取り付けられています。別売のオプションN8181-75増設用ファンボックスを搭載する場合は、ブランクカバーを取り外してから行ってください。

(3) ファンボックス B1スロット

装置正面11-20スロットへ搭載されたモジュラーサーバを冷却するためのファンボックススロットです。
標準構成時には、ブランクカバーが取り付けられています。別売のオプションN8181-75増設用ファンボックスを搭載する場合は、ブランクカバーを取り外してから行ってください。

(4) ファンボックス A2スロット

装置正面1-10スロットへ搭載されたモジュラーサーバを冷却するためのファンボックススロットです。標準構成にて、ファンボックスを搭載しています。

(5) ファンボックス A1スロット

装置正面1-10スロットへ搭載されたモジュラーサーバを冷却するためのファンボックススロットです。

標準構成にて、ファンボックスを搭載しています。

ファンボックス内には前後２つのファン本体があります。一方のファンが故障停止してももう一方のファンが高速回転しモジュラーサーバの運用を続けることができます。
また、スロットA1とA2、スロットB1とB2の両ファンボックスが互いに冗長機能をもつため、ファン本体が故障しているファンボックスだけでなく、相方のファンボックスも高速回転します。
これにより、装置正面スロットへ搭載されたモジュラーサーバの運用が安定して続けられます。
なお、故障したファンボックスはシステムを停止することなく、ホットスワップ（電源ONのまま）で交換できます。

(6)　**LANボード固定ネジ**

LANボードを取り外す際に緩めます。

LANボードには、DC12V給電コネクタ、マネージメントLANポート、サーバLANポートが含まれます。

LANボード固定ネジは保守交換する際以外に緩めないでください。LANボードの故障かな？と思われる際は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

(7)　**DC12V給電コネクタ**

本体の動作電源（DC12V）を受電するコネクタです。
本装置には電源スイッチがありません。別売のオプションN8142-36 EcoPowerGatewayから給電を受けることにより電源ON状態になります。

**接続は、別売のオプションN8142-36 EcoPowerGatewayと専用のケーブルK410-213 DC電源ケーブルで行ってください。
また、接続する前に N8142-36 EcoPowerGateway側のDC出力スイッチがOFFになっていることを必ず確認してください。
N8142-36 EcoPowerGatewayのDC出力スイッチをONし、電源供給が開始されましたら、K410-213 DC電源ケーブルには高電流が流れています。絶対に触らないでください。
K410-213 DC電源ケーブルはホットスワップ（電源ONのまま）に対応していません。本体との接続を切り離す場合は、必ずN8142-36 EcoPowerGateway側のDC出力スイッチをOFFにしてから行ってください。**

(8)　**LANボードイジェクトレバー**

LANボードを取り外す際は、(6)の固定ネジを緩めた後、本レバーを手前に開きます。
LANボードには、DC12V給電コネクタ、マネージメントLANポート、サーバLANポートが含まれます。

**LANボードイジェクトレバーは保守交換する際以外に操作しないでください。
LANボードの故障かな？と思われる際は、お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。**

(9)　**管理用ポート**

100BASE-TX/10BASE-T対応のEtherコネクタです。

(10)　**管理用ポート Speedランプ**

管理用LANの転送速度を示すランプです
(→7ページ)。

(11)　**管理用ポート LINK/ACTランプ**

管理用LANのアクセス状態を示すランプです
(→7ページ)。

(12)　**モジュラーサーバLANポートA**

装置正面に搭載したモジュラーサーバのLANポートAです。
装置背面の右側から1A、2A、3A、…、20Aとなり、装置正面のスロット1に搭載されたモジュラーサーバのLANポートAが1Aです。

(13)　**モジュラーサーバLANポートB**

装置正面に搭載したモジュラーサーバのLANポートBです。
装置背面の右側から1B、2B、3B、…、20Bとなり、装置正面のスロット1に搭載されたモジュラーサーバのLANポートBが1Bです。

(14)　**LANコネクタ（ポートA）**

LAN上のネットワークシステムと接続する1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のEtherコネクタです。モジュラーサーバのLANポートAに対応しています。

(15)　**LINK/ACTランプ（緑色）**

LANのアクセス状態を示すランプです
(→7ページ)。

(16)　**SPEED/UIDランプ（アンバ色）**

LANの転送速度を示すランプです（→7ページ）。
また、モジュラーサーバのUIDスイッチを押したときに点灯します（→7ページ）。

(17)　**LANコネクタ（ポートB）**

LAN上のネットワークシステムと接続する1000BASE-T/100BASE-TX/10BASE-T対応のEtherコネクタです。モジュラーサーバのLANポートBに対応しています。

(18)　**LINK/ACTランプ（緑色）**

LANのアクセス状態を示すランプです
(→7ページ)。

(19)　**SPEED/UIDランプ（アンバ色）**

LANの転送速度を示すランプです（→7ページ）。
また、モジュラーサーバのUIDスイッチを押したときに点灯します（→7ページ）。

(20)　**ファンボックス固定ネジ**

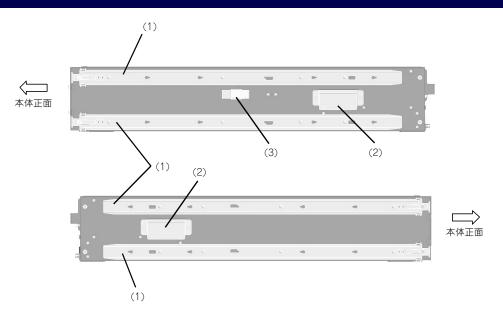
ファンボックスを取り外す際に緩めます。

(21)　**ファンボックスハンドル**

ファンボックスを取り外す際は、(20)の固定ネジを緩めた後、本ハンドルへ指をかけ、手前に引き抜きます。

(22)　**ファンボックスSTATUSランプ**

ファンボックスのステータスを示すランプです
(→6ページ)。

装置側面

(1)　ラックインナーレール

ラック搭載用のレールです。本体に添付のアウターレールをラックに取り付け後、本インナーレールをアウターレールに差し込むようにして本体をラックに搭載します。

(2)　取っ手

本体両側面の後方２箇所にあり、装置を持ち上げて移動する際や、ラックに搭載する際に手をかけることができます。

あわせて本体前方の底面に手をかけることにより容易に持ち運び作業がおこなえます。

搬送・設置をするときは3人以上で行ってください。また、その際、指を挟んだり、切ったりしないよう十分注意してください。

(3)　落下防止ロック

ラックから本体を引き出す際は、本ロック機構により一旦停止します。解除ボタンを押しながら本体を引くことにより、最後まで引き出すことができます。

ランプ表示

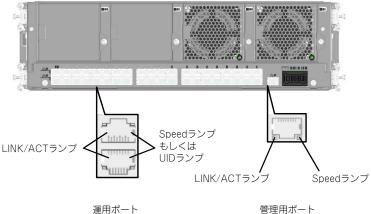
本装置のランプとその意味は次のとおりです。

ファンボックスSTATUSランプ（⚠）

ファンボックスが正常に動作している間はSTATUSランプは緑色に点灯します。STATUSランプがアンバー色に点灯／点滅しているときはファンになんらかの異常が起きたことを示します。
STATUSランプが消灯しているときは、ファンが正常停止していることを示します。
次にSTATUSランプの表示の状態とその意味、対処方法を示します。

- **ESMPROをインストールしておくとエラーログを参照することで故障の原因を確認することができます。**
- **一旦電源をOFFにして再起動するときに、OSからシャットダウン処理ができる場合はシャットダウン処理をして再起動してください。**
シャットダウン処理ができない場合は、N8142-36 EcoPowerGatewayのDC出力スイッチを強制電源OFF/ONして再起動させてください。
絶対にN8142-36 EcoPowerGatewayのDC出力スイッチをOFFしないまま、K410-213 DC電源ケーブルを抜き差ししないでください。K410-213 DC電源ケーブルはホットスワップ（電源ONのまま）に対応していません。

STATUSランプの状態	意　味	対処方法
緑色に点灯	正常に動作しています。	―
消灯	本体の電源がOFFになっている。	N8142-36 EcoPowerGatewayのDC出力スイッチをONしてください。
	装置正面にモジュラーサーバが１枚も搭載されていない。 ヒント FAN_A1、FAN_A2のファンボックスは、装置正面の1-10 スロットにモジュラーサーバが１枚以上搭載されると動作します。 FAN_B1、FAN_B2のファンボックスは、装置正面の11-20スロットにモジュラーサーバが１枚以上搭載されると動作します。	FAN_A1、FAN_A2の場合は、装置正面の1-10スロットにモジュラーサーバを搭載します。 FAN_B1、FAN_B2の場合は、装置正面の11-20スロットにモジュラーサーバを搭載します。
アンバー色に点灯	ファンボックス内のファン回転数のステータスが認識できない。	保守サービス会社に連絡してください。
	ファンボックス内のファン回転数が異常であることを検出した。	
	ファンボックス内のファンが故障停止した。	

LANコネクタのランプ

- **LINK/ACTランプ**

  本体標準装備のネットワークポートの状態を表示します。本体とハブに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、緑色に点灯します（LINK)。ネットワークポートが送受信を行っているときに緑色に点滅します（ACT)。
  LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク（LAN）コントローラが故障している場合があります。お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

- **SPEEDランプ/UIDランプ**

  運用ポートは下記の2つの役割を行います。通常はSpeedランプとして動作、UIDスイッチが押されている場合に限り、UIDランプとして機能します。管理用ポートはSpeedランプのみの機能となります。

  (1）Speedランプ

  このランプは、ネットワークポートの通信モードがどのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。

  – 通常の運用で使用されている2つのLANポートA/Bは、1000BASE-Tと100BASE-TX、10BASE-Tをサポートしています。
  アンバー色に点灯しているときは、1000BASE-Tで動作されていることを示します。
  緑色に点灯しているときは、100BASE-TXで動作されていることを示します。
  消灯しているときは、10BASE-Tで動作されていることを示します。

  – 管理用ポートは、100BASE-TXと10BASE-Tをサポートしています。
  緑色に点灯しているときは、100BASE-TXで動作されていることを示します。
  消灯しているときは、10BASE-Tで動作されていることを示します。

(2) UIDランプ

このランプは本装置に複数台のモジュラーサーバを搭載しているときに、モジュラーサーバのUIDスイッチを押すとモジュラーサーバ正面のUIDランプとともに、本装置背面のLANポートA/BのSpeedランプ部が緑色とアンバー色の交互に点滅します。
これにより保守しようとしているモジュラーサーバと接続しているLANケーブルを特定することができます。
UIDランプを消灯させるには、モジュラーサーバのUIDスイッチを再度、押してください。
詳しくは、モジュラーサーバ（Express5800/E110b-M）のユーザーズガイドを参照してください。

リモート管理ソフトウェアなどからもランプを点灯させることができます。

設置と接続

本体のラック搭載設置や接続について説明します。

設　置

本装置はEIA規格に適合したラックに取り付けて使用します。

ラックの設置

ラックの設置については、ラックに添付の説明書を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。
ラックの設置作業は保守サービス会社に依頼することもできます。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **指定以外の場所で使用しない**
- **アース線をガス管につながない**

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **2人以下で搬送・設置をしない**
- **荷重が集中してしまうような設置はしない**
- **1人で部品の取り付けをしない・ラック用ドアのヒンジのピンを確認する**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**
- **定格電源を超える配線をしない**
- **腐食性ガスの発生する環境で使用しない**

次の条件に当てはまるような場所には、設置しないでください。これらの場所にラックを設置したり、ラックに本体を搭載したりすると、誤動作の原因となります。

- 装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザが設置できない場所や耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所（暖房機、エアコン、冷蔵庫などの近く）。
- 強い振動の発生する場所。

- 腐食性ガス（二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど）の存在する場所。また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分（塩化ナトリウムや硫黄など）や導電性の金属などが含まれている場所。
- 薬品類の近くや薬品類がかかるおそれのある場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの（テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど）の近く（やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください）。
- 本装置の電源コードを他の接地線（特に大電力を消費する装置など）と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ（商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど）を発生する装置の近く（電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください）。

重要

ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラックの内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、本装置の動作保証温度（10℃～40℃）を超え、誤動作をしてしまうおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保障範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。
本装置では、前面から吸気し、背面へ排気します。

ラックへの取り付け/ラックからの取り外し

本装置をラックに取り付けます（取り外し手順についても説明しています）。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **規定外のラックで使用しない**
- **指定以外の場所で使用しない**

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **2人以下で持ち上げない**
- **カバーを外したまま取り付けしない**
- **指を挟まない**
- **ラックから引き出した状態にある装置に荷重をかけない**

取り付け手順

本装置は弊社製および他社ラックに取り付けることができます。次の手順でラックへ取り付けます。

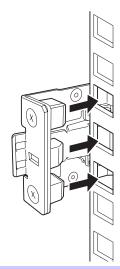
- **ラック搭載前の準備**

スライドレールは、本体に固定されるインナーレールとラック側に固定されるアウターレールとに分かれます。そこで、アウターレールは一旦取り外した状態にしておきます。

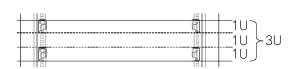
本装置には計4本のスライドレールがありますが、アウターレールとインナーレールの組み合わせは、必ず納品時と同じになるように設置してください。

- **アウターレールの取り付け**

アウターレールの四角い突起を、19型ラックの角穴に入れて取り付けます。この時に「カチッ」と音がして、ロックされたことを確認してください。

右図は右側（前面）を示していますが、右側（背面）、左側（前面/背面）も同様に取り付けてください。
アウターレールを取り付ける際は、左右のアウターレールが同じ高さになることを確認してください。

前後に多少のガタツキがありますが、製品に支障はありません。

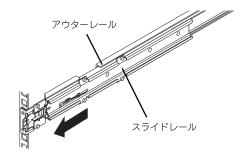
アウターレールが確実にロックされて脱落しないことを確認してください。

ラックへの取り付け位置は、右図のように3U幅内の左右2箇所へ1U置きに取り付けてください。

● 本体の取り付け

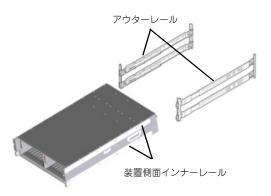
⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 2人以下で持ち上げない
- 指を挟まない

1. 左右のアウターレールのスライドレール（ベアリング部）を手前に引き出す。

2. 3人以上で本装置をしっかりと持ってラックへ取り付ける。

   左右のアウターレール4本に本装置側面のインナーレールを確実に差し込んでからゆっくりと静かに押し込みます。

   完全に装置を押し込むと装置前面のロックがかかり、装置を固定できます。

- レールに指を挟まないよう十分注意してください。
- 差し込む時、インナーレールの両側をまっすぐ挿入してください。
- 設置時は、左右のハンドルおよび取っ手を持ってゆっくりと確認しながら取り付けてください。

初めての取り付けでは各機構部品がなじんでいないため押し込むときに強い摩擦を感じることがありますが、製品に支障はありません。

3. 本装置を何度かラックから引き出したり、押し込んだりしてスライドの動作に問題がないことを確認する。

ラック内の他装置と隣接する位置に本装置を取り付ける際は、他装置と本装置の筐体が干渉していないことを確認してください。もし干渉している場合は、他装置と干渉しないよう調整してアウターレールを取り付け直してください。

取り外し手順

次の手順で本体をラックから取り外します。取り外しは3人以上で行ってください。なお、その際モジュラーサーバを全て取り外した状態で行うことをお勧めします。

⚠ 注意

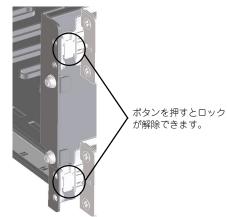
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

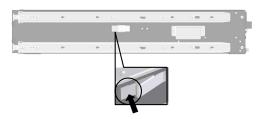
- **指を挟まない**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **落下注意**
- **装置を引き出した状態にしない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**
- **動作中に装置をラックから引き出さない**
- **2人以下で持ち上げない**

1. 本装置の電源がOFFになっていることを確認してから、本装置に接続しているDC電源ケーブルやインタフェースケーブルをすべて取り外す。

本装置の電源をOFFするには、接続しているN8142-36 EcoPowerGateway側のDC出力スイッチをOFFにします。

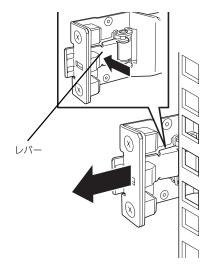
本装置の電源OFFを確認するために、接続しているN8142-36 EcoPower Gateway側のDC出力ランプが消灯していることを確認します。

2. 本装置前面の左右にあるロック解除ボタンを押しながら本装置をゆっくりと静かにラックから引き出す。

本装置の左右にあるロック解除ボタンは４箇所を同時に押します。

3. 本装置の左右ハンドルを持って引き出すと落下防止ロック機構により一旦停止します。解除ボタンを押しながら本体を引くことにより、最後まで引き出すことができます。

落下防止ロックは、本体の右側面にのみあります。

4. 本装置をしっかりと持ってラックから取り外す。

- **3名以上で装置の底面を支えながらゆっくりと引き出してください。**
- **装置を引き出した状態で、引き出した装置の上部から荷重をかけないでください。装置が落下するおそれがあり、危険です。**
- **レールに指を挟まないよう十分注意してください。**

5. アウターレールをラックから取り外す場合はレバーを押しながらレールを矢印方向に引いて外してください。

接　続

エンクロージャにモジュラーサーバおよびEcoPowerGateway、増設用ファンボックス、LANケーブルを接続します。エンクロージャには正面に最大20台のモジュラーサーバを搭載するスロットが用意されています。
また、背面にはファンボックスを搭載するスロットやEcoPowerGatewayからDC12Vを受電するコネクタや、モジュラーサーバのLANポートが用意されています。次ページの図は標準の状態で接続できるモジュラーサーバとファンボックスの位置、ケーブルの接続位置を示します。

自動電源制御装置への接続やタイムスケジュール運転の設定、サーバスイッチユニットへの接続・設定などシステム構成に関する要求がございましたら、保守サービス会社の保守員（またはシステムエンジニア）にお知らせください。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- ぬれた手で電源プラグを持たない
- アース線をガス管につながない

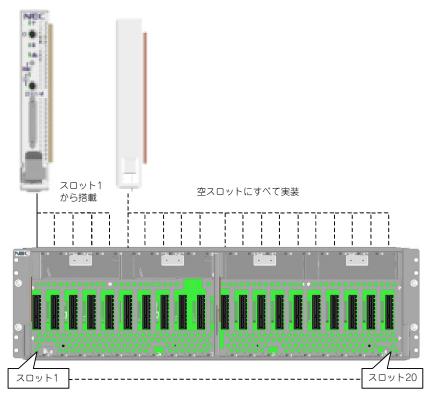
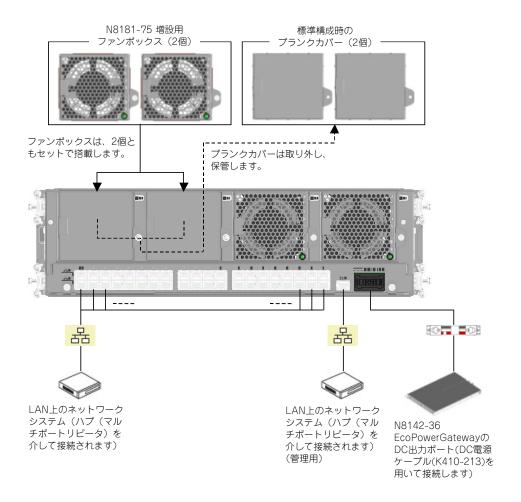
注意

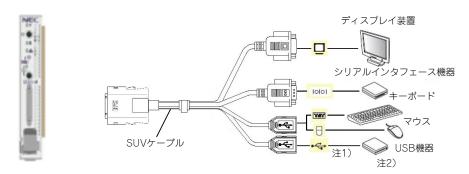
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外のコンセントに差し込まない
- たこ足配線にしない
- 中途半端に差し込まない
- 指定以外の電源コードを使わない
- プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない
- 指定以外のインタフェースケーブルを使用しない

本体正面

本体背面

N8181-75 増設用
ファンボックス（2個）
標準構成時の
ブランクカバー（2個）
ファンボックスは、2個と
もセットで搭載します。
ブランクカバーは取り外し、
保管します。
LAN上のネットワーク
システム（ハブ（マル
チポートリピータ）を
介して接続されます）
LAN上のネットワーク
システム（ハブ（マル
チポートリピータ）を
介して接続されます）
（管理用）
N8142-36
EcoPowerGatewayの
DC出力ポート(DC電源
ケーブル(K410-213)を
用いて接続します)

SUVケーブル

本エンクロージャには、標準でSUVケーブルが添付されています。モジュラーサーバのSUVコネクタへ接続してください。SUVケーブルの先には、USBとシリアルインタフェース、モニタ接続用コネクタが用意されています。接続は以下のように行ってください。

注1) USBポートは2ポートをサポートします。必要に応じてUSBハブ製品をご使用ください。USBハブはセルフパワー仕様の製品をお使いください。
注2) USBポートに、別売のオプションN8160-64およびN8160-85外付DVD-ROMを接続する場合は、最大1台までとします。

- **サードパーティの周辺機器およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店でそれらの装置が本装置で使用できることをあらかじめ確認してください。サードパーティの装置の中には本装置で使用できないものがあります。**
- **回線に接続する場合は、設定機関に申請済みのボードを使用してください。**

本体背面に接続しますLANケーブルや電源ケーブル等は、冷却ファンの排気口を塞がないよう、ラック内に配線してください。

- **ファンボックスの後方を塞ぐと、本体内に搭載されたモジュラーサーバの冷却が十分に行えずモジュラーサーバが正常に動作しない場合があります。**
- **ファンボックスの後方を塞ぐと、ファンボックスの保守や増設が行えない場合があります。**

LANケーブルは、コネクタカバー(ブーツ)のないケーブルを使用します。コネクタカバー(ブーツ)付きのLANケーブルを用いますと、LANポートAとLANポートBに接続するコネクタ同士が干渉し接続できません。

LANケーブルや電源ケーブルは、別売のオプションN8141-53ケーブリングキット(リア)やN8141-54ケーブリングキット(フロント)を用いて固定することをお勧めします。ラックへの配線が容易に行えます。

ケーブルがラックのドアや側面のガイドレールなどに当たらないようフォーミングしてください。

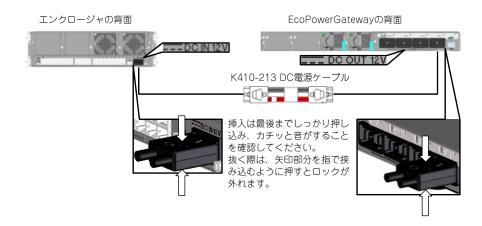
基本的な操作

基本的な操作の方法について説明します。

電源のON

本体の電源は、接続しているN8142-36 EcoPowerGatewayのDC出力スイッチを押すとONの状態になります。次の順序で電源をONにします。

1. DC電源ケーブルの接続を確認する。

   ケーブル側のコネクタにはロック機構があります。
   完全にロックされていることを確認してください。

DC電源ケーブルのロックが不十分な場合、本体が正常に動作しないばかりか漏電やスパークによる感電やハードウェア故障の恐れがあります。

2. 接続しているN8142-36 EcoPowerGatewayのDC出力スイッチを最後までしっかり押す。

   その後、DC出力ランプが緑色に点灯したことを確認してください。

DC出力スイッチ
DC出力ポートは計４ポートあり
各ポート毎に本スイッチがあります。
また、本スイッチはラッチ式ボタン
スイッチです。
出力ON：奥に引っ込んだ状態
出力OFF：手前に出た状態

EcoPowerGatewayの背面

DC出力ランプ
DC出力中は緑色に点灯します。
出力ON：緑色点灯
出力OFF：消灯

**DC出力中は、絶対に電源ケーブルの挿抜を行わないでください。
DC電源ケーブル、およびエンクロージャとEcoPowerGatewayの出力ポートコネクタは活線挿抜に対応しておりません。**

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。

1. 搭載している全てのモジュラーサーバをシャットダウンする。
（詳細はモジュラーサーバのユーザーズガイドをご参照ください。）
2. 搭載している全てのモジュラーサーバのPOWER/SLEEPランプが消灯したことを確認する。
3. 接続しているEcoPowerGateway側のDC出力スイッチをOFFにする。

モジュラーサーバおよびオプションの取り付け

本体に搭載しますモジュラーサーバおよびオプションの取り付け方法や、その際の注意事項について記載しています。

- N8100-1635Y　モジュラーサーバ（Express5800/E110b-M）
- N8181-75　増設用ファンボックス
- N8141-53　ケーブリングキット（リア）
- N8141-54　ケーブリングキット（フロント）
- N8141-50　ブランクパネル
- K410-213（0A）　DC電源ケーブル（60cm）
- K410-213（0B）　DC電源ケーブル（90cm）

- **オプションの取り付け/取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の本体および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け/取り外しを依頼するようお勧めします。**
- **オプションおよびケーブルは弊社が指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります。**

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け/取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。

- **自分で分解・修理・改造はしない**
- **電源ケーブルを差し込んだまま取り扱わない**

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- 落下注意
- 装置を引き出した状態にしない
- 中途半端に取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意
- 2人以下で持ち上げない

静電気対策について

本体内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

- **リストストラップ（アームバンドや静電気防止手袋など）の着用**

  リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に筐体の塗装されていない金属表面に触れて身体に蓄積された静電気を放電します。

  また、作業中は定期的に金属表面に触れて静電気を放電するようにしてください。

- **作業場所の確認**
  - 静電気防止処理が施された床、またはコンクリートの上で作業を行います。
  - カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

- **作業台の使用**

  静電気防止マットの上に本体を置き、その上で作業を行ってください。

- **着衣**
  - ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
  - 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
  - 取り付け前に貴金属（指輪や腕輪、時計など）を外してください。

- **部品の取り扱い**
  - 取り付ける部品は本体に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
  - 各部品の縁の部分を持ち、端子や実装部品に触れないでください。
  - 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

取り付け/取り外しの準備

部品の取り付け/取り外しの作業をする前に準備をします。ラックから本体を取り外す必要はありませんが、もし取り外す場合はかならず3人以上で行ってください。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iii ページ以降の説明をご覧ください。

- **落下注意**
- **装置を引き出した状態にしない**
- **指を挟まない**
- **2人以下で持ち上げない**

- **DC電源ケーブルを本体から取り外した後、約5秒ほど待ってから作業を続けてください。DC電源ケーブルを取り外してから3～4秒ほどの間、搭載しているモジュラーサーバや本体のバックプレーン上などの部品は動作を続けている場合があります。動作が完全に停止してから作業を続けてください。**
- **本体をラックから取り外した場合は、じょうぶで平らな机の上に置いてください。**
- **本体をラックから取り外す場合は、引き出したままで放置せず、必ずラックからの取り外しを最後まで行ってください。**

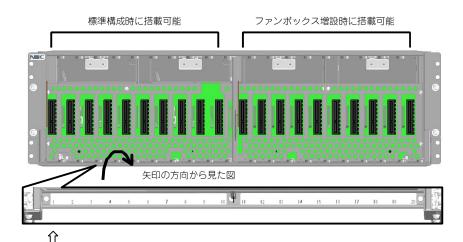
取り付け/取り外しの手順

次の手順に従って部品の取り付け/取り外しをします。

N8100-1635Y　モジュラーサーバ(Express5800/E110b-M)

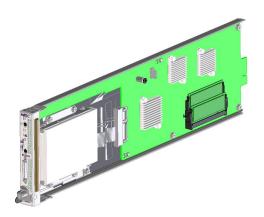
本体には標準構成時で最大10枚の、またN8181-75増設用ファンボックスをオプション搭載した時には最大20枚のモジュラーサーバを搭載することができます。

1. まず最初にモジュラーサーバを搭載するスロットを決める。

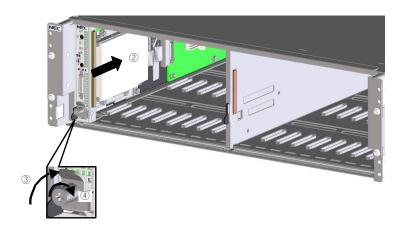
   本体の標準構成時には下図のスロット1-10までを冷却するファンボックスが背面に標準搭載されていますが、スロット11-20までを冷却するファンボックスにはブランクカバーが装着されています。
   よって、スロット11以降に搭載する場合は、N8181-75増設用ファンボックスを事前に増設してください。

モジュラーサーバは特別な理由がある場合を除き、スロット番号の小さい順に左詰めで搭載してください。

> ヒント
> 本体の冷却ファンの監視や制御は、搭載している全てのモジュラーサーバから行えますが、小さいスロット番号へ搭載したモジュラーサーバからの制御が優先されます。

2. 搭載するスロットが決まったら、モジュラーサーバをガイドレールにあわせ押し込み、ロックレバーにて本体に固定する。

① 最初にモジュラーサーバのロックレバーは手前に開いた状態にしておきます。

② モジュラーサーバをガイドレールにあわせ、奥までしっかりと押し込みます。

③ ロックレバーを引き上げます。

④ 手ネジで固定します。

ロックレバーを引き上げることによりモジュラーサーバの底から突き出た金具がスロット側に設けられた溝に入り込む構造となっています。
ただし、本レバーには、イジェクト機能はありません。モジュラーサーバを本体から外す場合は、手ネジを持って手前に引き抜いてください。
また、手ネジはモジュラーサーバ搭載時には必ず固定してください。
手ネジを固定せずレバーが手前に倒れた状態でも、直ぐにモジュラーサーバが本体から抜けることはありませんが、誤操作防止のため、必ず固定することをお勧めします。

3. 取り外す場合は、モジュラーサーバのシャットダウン（電源オフ）後、前記逆の手順で行う。

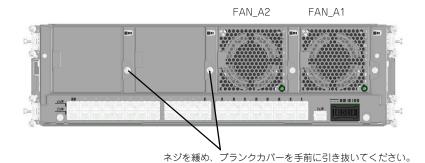
N8181-75　増設用ファンボックス

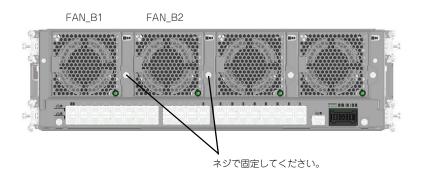
本体には標準構成時で2台のファンボックスをFAN_A1、FAN_A2スロットへ搭載しています。これは本体正面のスロット1-10へ搭載されたモジュラーサーバの冷却用であり、スロット11-20へモジュラーサーバを搭載する場合は、FAN_B1、FAN_B2スロットへ別売のオプションN8181-75増設用ファンボックスを搭載する必要があります。

1. まず最初に、N8181-75増設用ファンボックスのご購入により、ファンボックス２台の準備を確認する。

1つのN8181-75 増設用ファンボックスには、2台のファンボックスが含まれています。
ご購入の際は、余分に手配されませんようご注意ください。

2. 本体の標準構成時にはFAN_B1、FAN_B2スロットへブランクカバーが取り付けられている。

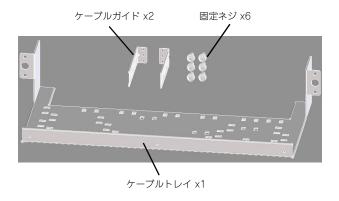
   ファンボックスを搭載する前に、ブランクカバーを取り外してください。

外したブランクカバーは大事に保管してください。
もし後日必要となった場合でも追加で購入することができません。

3. N8181-75増設用ファンボックスで準備した２台のファンボックスをFAN_B1、FAN_B2スロットへ搭載し、ネジで固定する。

4. 取り外す場合は、前記逆の手順で行う。

N8141-53　ケーブリングキット（リア）

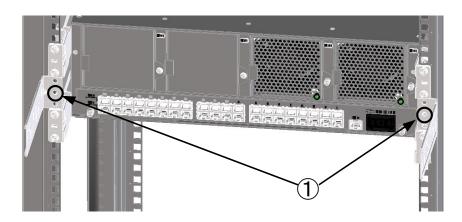
本体の背面に接続されるLANケーブルや電源ケーブルをラック内に配線する際には、本ケーブリングキットの活用をお勧めします。
本ケーブリングキットを活用することにより、本体背面のファン排気口を塞ぐことなく、容易にLANケーブルや電源ケーブルを配線することができます。

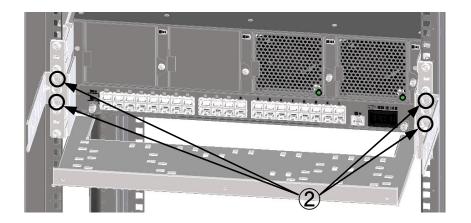
ラック内のケーブル配線により、ファン排気口を塞がないでください。
保守時にファンボックスの交換ができないばかりでなく、本体に搭載のモジュラーサーバの冷却が十分に行えず、モジュラーサーバが正常に動作しないことがあります。

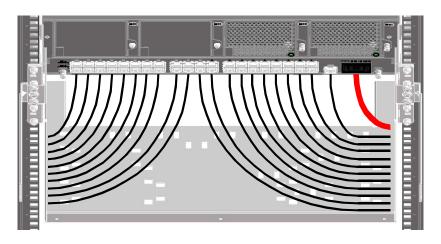
1. N8141-53　ケーブリングキット（リア）の構成品を確認する。

上記の主要部品に加え、リピートタイが付属されています。

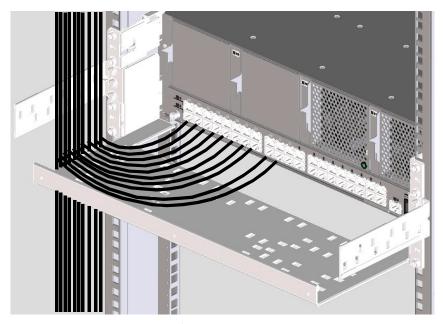
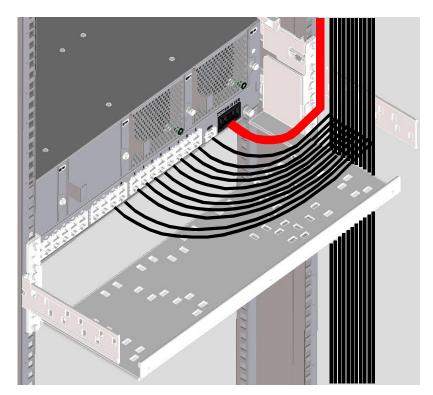
ケーブルガイドは２本ありますが、左右共通品です。

2. ラックに搭載した本体背面へ以下の手順で取り付けます。

① 上下のアウターレール間へケーブルガイドを左右ともに各ネジ１個で取り付けます。

② 上記で固定したケーブルガイドへ被せるようにケーブルトレイを左右ともに各ネジ２個で取り付けます。

重要

設置するラックにおいて、固定ネジの受け側にナット部品を要する場合は、ラック側でご指定のナット部品を６個ご準備ください。

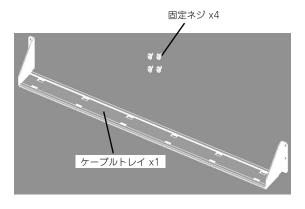
3. 本体背面に接続するLANケーブルやDC電源ケーブルは、付属のリピートタイを使い、ケーブルトレイに設けられた任意の穴位置で固定します。

上図のようにLANケーブルのケーブリングを左右均等に分けることを推奨します。

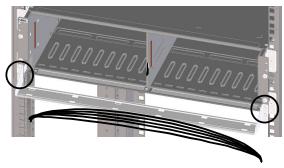
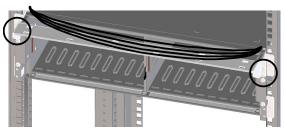
4. 同様に付属のリピートタイを使い、左右のケーブルガイドへLANケーブルやDC電源ケーブルを固定し、接続先までのラック内配線を補助します。

ケーブルガイド　ラック左側固定

ケーブルガイド　ラック右側固定

N8141-54　ケーブリングキット（フロント）

本体の背面に接続されたLANケーブルが、ラックの正面側にインタフェースを持つスイッチハブと接続される場合に、本体の正面に搭載されたモジュラーサーバの操作性や冷却（吸気）を妨げないようにLANケーブルを配線するために、本ケーブリングキットの活用をお勧めします。

ラック内のケーブル配線により、本体正面側の吸気口を塞がないでください。本体に搭載のモジュラーサーバの操作ができないばかりでなく、冷却が十分に行えないことにより、モジュラーサーバが正常に動作しないことがあります。

1. N8141-54　ケーブリングキット（フロント）の構成品を確認する。

上記の主要部品に加え、リピートタイが付属されています。

2. ラックに搭載した本体正面の左右ハンドルへケーブルトレイを固定ネジでとめます。
   本体の下側と上側の２通りのとめ方があります。
   ともに隣接して搭載されたスイッチハブの接続LANケーブルが盛り上がり、または垂れ下がりなどで、本体正面のモジュラーサーバエリアに干渉しないようにします。

スイッチハブが本体の下側に搭載される場合

スイッチハブが本体の上側に搭載される場合

N8141-50　ブランクパネル

エンクロージャには標準でブランクパネルが取り付けられていません。
モジュラーサーバを搭載しないスロットには必ずブランクパネルを搭載してください。ブランクパネルは、別売のオプションN8141-50 ブランクパネルにてご購入できます。
N8141-50　ブランクパネルは、本体スロットの１台幅のタイプが１枚の構成です。

本体の空きスロットへブランクパネルを取り付けない状態で運用しないでください。
本体に搭載しているモジュラーサーバの冷却が十分に行えず、モジュラーサーバが正常に動作しないことがあります。

1. 本体の空きスロットの位置を確認し、下図の例のようにモジュラーサーバの搭載されていないスロットは、全てブランクパネルを取り付ける。

モジュラーサーバは特別な理由がある場合を除き、スロットの番号の小さい順に左詰で搭載してください。

2. ブランクパネルの取り付けは、スロットのガイドレールに沿って奥まで差し込むだけで固定される。

   取り付け後は、軽くハンドルを引いてロックされていることを確認してください。

ブランクパネルは、バネによるロック機能になっております。
取り付けの際、カチッと音がすることを確認してください。

3. 取り外す場合は、前記述の手順で行う。